

ISSN 0235-7224

LITHUANIAN ACADEMY OF SCIENCES  
LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJA



# Ekologija

---

Ecology

Leidinyi sudarytas bendradarbiaujant  
su Gamtos tyrimų centru

The issue has been compiled in cooperation  
with Nature Research Centre

2011 Vol. 57 No. 2

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJA  
Vilnius – 2011

## Ekologija, ISSN 0235-7224

A journal of the Lithuanian Academy of Sciences, published since 1990 in English and Lithuanian; 4 issues per year

Lietuvos mokslų akademijos žurnalas. Anglų ir lietuvių kalbomis. Per metus išeina 4 numeriai su priedais

Žurnalas leidžiamas nuo 1990 m. žurnalo „Lietuvos TSR Mokslų Akademijos darbai. C serija“ (ėjusio nuo 1955 m.) pagrindu

### Editorial Board | Redakcinė kolegija

#### Editor-in-Chief | Vyriausiasis redaktorius

Prof. Dr. Habil. Vincas BŪDA

Vilnius University, Lithuania | Vilniaus universitetas

M. K. Čiurlionio 21/27, LT-03101 Vilnius, Lietuva

(ecology | ekologija)

Mob. tel. (+370) 685 34539. Fax: (+370 5) 239 8204.

E-mail | El. paštas: vinbuda@ekoi.lt

#### Members | Nariai

Doc. Dr. Kęstutis ARBAČIAUSKAS

Nature Research Centre, Lithuania |

Gamtos tyrimų centras

(ecology | ekologija)

Dr. (Hb) Linas BALČIAUSKAS

Nature Research Centre, Lithuania |

Gamtos tyrimų centras

(biology | biologija)

Dr. Habil. Janina BARŠIENĖ

Nature Research Centre, Lithuania |

Gamtos tyrimų centras

(ecology | ekologija)

Dr. (Hb) Dalius BUTKAUSKAS

Nature Research Centre, Lithuania |

Gamtos tyrimų centras (biology | biologija)

Doc. Dr. Darius DAUNYS

Klaipėda University, Lithuania | Klaipėdos universitetas

(ecology | ekologija)

Prof. Dr. Habil. Irena EITMINAVIČIŪTĖ

Lithuanian Academy of Sciences | Lietuvos mokslų akademija

(ecology | ekologija ir aplinkotyra)

Prof. Dr. Habil. Jonas Remigijus NAUJALIS

Vilnius University, Lithuania | Vilniaus universitetas

(botany | botanika)

Dr. Gintaras SVECEVIČIUS

Nature Research Centre, Lithuania |

Gamtos tyrimų centras

(ecology | ekologija ir aplinkotyra)

#### Indexed in | Referuojamas:

Thomson ISI®, Georef Preview Database (American Geological Institute),

EBSCO (www.epnet.com, Environment Complete)

Editors | Redaktorės Irena ŽALAKEVIČIENĖ (anglų k.),

Aušra GAPSEVIČIENĖ (lietuvių k.). Tel. (+370 5) 261 3620

Layout Design | Maketuotoja Regina KUNIGĖLIENĖ

Lithuanian Academy of Sciences | Lietuvos mokslų akademija

Gedimino pr. 3, LT-01103 Vilnius, Lithuania

E-mail | El. paštas: maketas.leidykla@lma.lt

Website | Tinklalapis: www.lmaleidykla.lt/ekologija/

#### Vice-editor | Vyriausiojo redaktoriaus pavaduotojas

Prof. Dr. Habil. Juozas Rimantas LAZUTKA

Vilnius University, Lithuania | Vilniaus universitetas

(genotoxicology, cytotoxicity / genotoksikologija, citotoksikologija)

Tel. (+370 5) 268 7017. Mob. tel. (+370) 687 85161.

E-mail | El. paštas: juozas.lazutka@gf.vu.lt

#### Atsakingoji sekretorė | Editorial Secretary

Virginija KALCIENĖ

Vilnius University, Lithuania | Vilniaus universitetas

M. K. Čiurlionio 21/27, LT-03101 Vilnius, Lietuva

TE-mail | El. paštas: virginija.kalciene@gf.vu.lt

Dr. Habil. Gediminas VALKIŪNAS

Nature Research Centre, Lithuania |

Gamtos tyrimų centras

(zoology | zoologija)

Dr. Habil. Mečislovas ŽALAKEVIČIUS

Lithuanian Academy of Sciences |

Lietuvos mokslų akademija

(ecology | ekologija)

Prof. Dr. Anna-Karin BORG-KARLSON

Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden

(chemistry | chemija)

Prof. Tomasz LINKOWSKI

Sea Fisheries Institute, Poland (biology | biologija)

Dr. Viesturs MELECIS

Institute of Biology, University of Latvia

(ecology | ekologija ir aplinkotyra)

Dr. Doris SCHIEDEK

National Environmental Research Institute,

Aarhus University, Denmark

(ecology | ekologija ir aplinkotyra)

Ravinder N. M. SEHGAL, PhD

Department of Biology, San Francisco State University, USA

(ecology | ekologija ir aplinkotyra)

Prof. Dr. Urmas TARTES

Estonian Agricultural University

(zoology | zoologija)

SL 328. 2011 12 20

6,25 sp. l. Tiražas 230 egz.

Užsakymas Nr. 2457.

Leidžia Lietuvos mokslų akademija,

Gedimino pr. 3, LT-01103 Vilnius

Spausdino „Biznio mašinų kompanijos“ spaustuvė,

J. Jasinskio 16A, LT-01112 Vilnius

© Lietuvos mokslų akademija, 2011